

Дисциплина (модуль)	Поддержка приложений в пользовательских операционных системах
Содержание	<p>Целью дисциплины является формирование у студентов понимания концепций, положенных в основу современных языков программирования высокого уровня, необходимых для разработки приложений для ОС Windows, обучение студентов методам разработки, отладки, тестирования, документирования приложений с использованием современных средств разработки в среде Visual Studio.NET.</p> <p>Раздел 1. Введение в windows-формы. Понятие платформы. Компоненты .NetFramework. Понятие приложения, проекта, решения, среды разработки. компиляция и выполнение программ в среде CLR. Основы работы с VisualStudio .NET. Формы. Solution Explorer. ClassView. Properties Window. Toolbox. Режимы дизайна и кода. Свойства проекта. Компиляция программы. Делегаты. Многообъектные делегаты. События. Класс события. События в Windows-приложениях. События мыши. Форматирование элементов управления. Приложение "калькулятор". Перемещение по коду, окна Types и Members. XML-документирование кода. Создание иконки для приложения</p> <p>Раздел 2. Работа с элементами управления. Создание главного меню. Создание MDI-приложений. Перечисление MdiLayout. Вырезание, копирование и вставка текстовых фрагментов. Контекстное меню. Диалоговые окна. OpenFileDialog. SaveFileDialog. OpenFileDialog и SaveFileDialog для SDI-приложений. FontDialog. ColorDialog. StatusBar. CheckBox. Свойство TabIndex элементов управления. Label, LinkLabel и PictureBox. Режимы запуска окон. Модификаторы доступа и наследование форм. ToolBar и ImageList. Чтение и запись файлов. Чтение и запись текстовых файлов. ObjectBrowser и IntelliSense. Проверка существования файла. Работа с файловой системой Windows. Чтение и запись двоичных файлов. Запуск программ из приложения. работы приложения. Элементы управления CheckBox, GroupBox, RadioButton, ComboBox. Проверка вводимых значений. События KeyPress и Validating элемента управления TextBox. Элемент управления ErrorProvider. Создание пользовательских (композитных) элементов управления. Элемент управления NumericUpDown. Запуск приложения в области уведомлений. Элемент управления NotifyIcon. Сохранение настроек приложения. XML-сериализация. Почтовая программа Ballet. Добавление проектов. Создание Мастера.</p> <p>Раздел 3. Работа с данными. Элементы языка SQL. Агрегатные функции. Типы данных. Оператор сравнения like. Создание таблицы с помощью запросов. Команды изменения языка DML. Подключение к базе данных – технология ADO.NET. Модель объектов ADO.NET. Таблицы и поля (объекты DataTable и DataColumn). Объекты DataRelation. Строки (объект DataRow). DataAdapter. Объекты DBConnection и DBCommand. Использование визуальной среды для работы с ADO.NET. Server Explorer. Программирование объектов ADO.NET. CommandText. ConnectionString. Управление соединением. Объект Connection. Объект Command. Вывод связанных таблиц. Связывание элементов управления с данными. Перемещение по записям. Объект CurrencyManager. Изменение записей.</p>

	<p>Раздел 4. Использование библиотек кода в windows-формах. Службы PlatformInvoke. Службы COMInteroperability. РаботаслужбыPlatformInvoke. Запускфункций WinAPI. Получение имени пользователя.Библиотека secur32.dll. Диалоговые окна. Библиотека user32.dll. Динамиккомпьютера. Библиотека Kernel32.dll. Анимация формы. Завершение работыWindows. Класс String Builder. Библиотеки user32.dll и GDI32. Вызов COMкомпонентов из управляемого кода. Генерирование сборок взаимодействия.Утилита tlbimp.exe.</p> <p>Раздел 5. Работа с печатью и изображениями. Печать содержимого RichTextBox. Элементыуправления PrintDocument,PageSetupDialog, PrintPreviewDialog, PrintDialog. Работа с изображениями.Печать содержимого PictureBox. Рисование в Windows-формах. Элементуправления TrackBar. Автоматическое преобразование размера и прокручиваниеизображения. Создание собственных свойств пользовательского (композитного)элемента управления.</p> <p>Раздел 6.Разработка справочныхматериалов.</p>				
Реализуемые компетенции	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7				
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><u>знать</u>: программирования высокого уровня на примере языков платформы .Net; основы работы с VisualStudio .NET; основные технологии объектно-ориентированного программирования испособы их реализации средствами языка программирования C#; методы программной реализации приложений для ОС Windows;</p> <p><u>уметь</u>:работать с элементами управления; работать с данными; использовать библиотеки кода в windows-формах; работать с печатью и изображениями; реализовывать асинхронное программирование в .NET Framework; создавать пакеты установки; обеспечивать безопасность Windows-форм;</p> <p><u>владеть</u>: поиска, сбора, систематизации и использования информациитрадиционными и электронными методами; проектирования, тестирования и отладки консольных и windows-приложений в среде разработке VisualStudio. Net; проектирования и реализации классов (иерархий классов), задействуямеханизмы инкапсуляции, наследования и полиморфизма; организации файлового ввода/вывода; реализации динамических структур данных, навыками работы с коллекциями; разработкиwindows-приложений с использованием библиотек классовплатформы .NetFramework;</p>				
Трудоемкость, з.е.	6 ЗЕТ (216ч)				
Объем занятий, часов	216	Лекци й	Практически х (семинарских занятий)	Лабораторны х занятий	Самостоятельна я работа
	всего	25		50	105


	В том числе интерактивно й форме	6		12	
Формы самостоятельно й работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам лабораторных занятий; подготовка докладов, рефератов, подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, оформление мультимедийных презентаций, учебных разделов и тем, слайдового сопровождения докладов и т.д.				
Формы отчетности (вт.ч. по семестрам)	Экзамен - 8 семестр (13ЕТ – 36ч) Зачет -7 семестр				

Зав. кафедрой ПМИИ
к.ф.-м..н., доцент



Исабекова Т.И.

Декан КТВТиЭ



Нурмагомедов А.М.